



# Guía de aprendizaje No. 1

## Unidad 1.1 Bases de datos

### Probabilidad y Estadística

**Instituto:** Pontificia Universidad Javeriana Cali

**Fecha:** Julio, 2021

**Version:** 1.00

**Area:** Estadística

## 1. Introducción

En esta unidad se presenta la **Metodología Estadística** como estrategia que permite visualizar las diferentes etapas presentes en una investigación o análisis de datos :

- Definición del problema
- Definición de los objetivos
- Definición de las variables de interés
- Diseño del experimento
- Recolección de la información
- Procesamiento de información
- Análisis descriptivo
- Inferencia estadística
- Recomendaciones y conclusiones

Haciendo especial referencia a la construcción, depuración y documentación de las bases de datos, acciones necesarias para un buen análisis de datos.

Con este propósito se hará uso del portal **Bases de Datos Abiertos Colombia**, de la hoja electrónica **Excel** y del programa estadístico **R** y **RStudio**.

## 2. Objetivos de la unidad

Al finalizar la unidad los estudiantes estarán en capacidad de RECONOCER los pasos de la Metodología Estadística y podrán ESTRUCTURAR, LIMPIAR y DOCUMENTAR una base de datos con el fin de garantizar los elementos necesarios para realizar un procesamiento de datos. Para ello seleccionaran una base de datos del portal de Datos Abiertos Colombia. Adicionalmente propondrán un problema que les permita el desarrollo de la metodológica estadística.

## 3. Duración

La presente unidad será desarrollada durante la primera semana del semestre ( 26 de julio al 01 de agosto de 2021). Además del material suministrado contarán con el acompañamiento del profesor en tres sesiones (Lunes, Miércoles y Viernes) y de manera asincrónica con foro de actividades académicas. Los entregables para esta unidad deberán ser entregados a través de la plataforma Brightspace hasta el 01 de agosto.

Para alcanzar los objetivos planteados se propone realizar las siguientes actividades

---

## 4. Cronograma de trabajo

Fecha	Actividad
<b>Actividad 1</b>	
Trabajo individual	<b>Metodología estadística:</b> Formular un problema que le permita desarrollar un ejercicio académico durante el semestre a través de la recolección de información (primaria o secundaria), Además deberá establecer los objetivos y las variables de interés , para las cuales deberá identificar el tipo de variable y su escala de medición. El resultado de esta actividad deberá se entregado en archivo pdf con nombre: <b>actividad1.pdf</b>
Recurso	Video: <a href="#">Metodología Estadística</a>
Fecha :	01 de agosto 2021
Hora :	23:59 hora local
<b>Actividad 2</b>	
Trabajo individual	<b>Base de datos:</b> Deberá buscar una base de datos de su interés en el portal <a href="#">Datos Abiertos Colombia</a> , depuarla y documentarla si es necesario. A partir de la información recolectada deberá construir la ficha técnica de la base. El resultado de esta actividad deberá se entregado en archivo pdf con nombre: <b>actividad2.pdf</b>
Recurso	Video: <a href="#">Como descargar datos abiertos</a> Formato: <a href="#">Ficha técnica</a> Excel RStudio , paquete Rcmdr
Fecha :	01 de agosto 2021
Hora :	23:59 hora local
<b>Actividad 3</b>	
Trabajo individual	<b>Instalación de R y RStudio :</b> Para el desarrollo de las actividades del curso deberá instalar las ultimas versiones de <b>R CRAN</b> y de <b>RStudio</b> . Para su correcta instalación existen varios videos en YouTube que le permitirán realizarlo de una manera correcta
Recursos :	<a href="#">Guía instalación R y RStudio</a> <a href="#">R download</a> <a href="#">RStudio download</a>
Fecha :	01 de agosto 2021
Hora :	23:59 hora local

---

## 5. Criterios de evaluación

- Reconocer la relación existente entre la definición del problema, el planteamiento de los objetivos y la definición de las variables de interés dentro de la Metodología Estadística.
- Reconocer e identificar los diferentes tipos de variables y sus respectivas escalas de medición.
- Identificar la estructura de una base de datos

Los entregables completos y enviados dentro de los tiempos establecidos otorgarán 10 puntos en cada caso, para un total de 20 puntos.

## 6. Entregables

Entregable	Descripción
1	<b>actividad1.pdf</b> . Documento que contenga: Formulación de problema propuesto, definición de los objetivos y definición de variables de interés. En este último caso detallar para cada variable su tipo ( cualitativa o cuantitativa ) y su escala de medición ( nominal, ordinal, de intervalo o de razón).
2	<b>actividad2.pdf</b> . Ficha técnica de la base seleccionada .

Domingo 01 de agosto de 2021

Hora límite : 23:59 hora local